

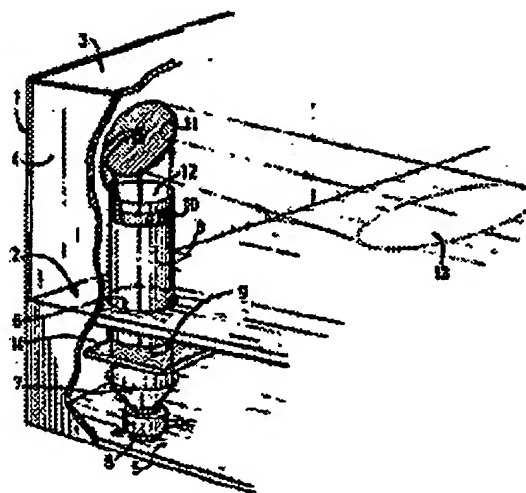
**Lighting device, in particular for shop display windows or exhibition rooms,
as well as for living accommodation**

Patent number: FR2534795
Publication date: 1984-04-27
Inventor: SCHELL RENE J
Applicant: MOLE RICHARDSON FRANCE SA (FR)
Classification:
- international: A47F11/10
- european: A47F11/10; F21V7/00A; G02B6/00L8
Application number: FR19820017882 19821026
Priority number(s): FR19820017882 19821026

[Report a data error here](#)

Abstract of FR2534795

The subject of the present invention is a lighting device for display windows or living accommodation, comprising a light source 7 and at least one mirror 11 for reflecting a substantially parallel light beam originating from this source 7 towards the volume to be illuminated. The device is characterised in that it also comprises a bar 8 of an optically refractive transparent material which is placed between the source 7 and the mirror and whose axis is substantially coincident with that of the said beam, at least the face of the bar turned towards the source being optically polished.



①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 534 795

②1 N° d'enregistrement national :

82 17882

⑤1 Int Cl³ : A 47 F 11/10.

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 26 octobre 1982.

③0 Priorité

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 17 du 27 avril 1984.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : Société anonyme dite : MOLE RI-
CHARDSON (FRANCE) SA. — FR.

⑦2 Inventeur(s) : René J. Schell.

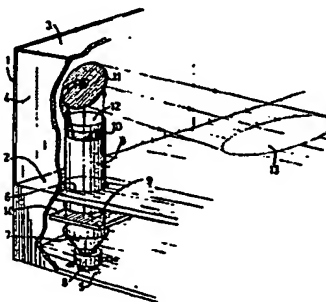
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Marc-Roger Hirsch.

⑤4 Dispositif d'éclairage, en particulier pour vitrines de magasins ou de salles d'exposition, ainsi que pour l'habitat.

⑤7 La présente invention a pour objet un dispositif d'éclairage pour vitrines ou pour l'habitat, comprenant une source lumineuse 7 et au moins un miroir de renvoi 11 d'un faisceau lumineux sensiblement parallèle provenant de cette source 7 vers le volume à éclairer.

Le dispositif est caractérisé en ce qu'il comprend en outre une barre 8 d'un matériel transparent optiquement réfringent qui est placée entre la source 7 et le miroir et dont l'axe coïncide sensiblement avec celui dudit faisceau, au moins la face de la barre tournée vers la source étant optiquement polie.



FR 2 534 795 - A1

D

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

BEST AVAILABLE COPY

DISPOSITIF D'ECLAIRAGE, EN PARTICULIER
POUR VITRINES DE MAGASINS OU DE SALLES
D'EXPOSITION, AINSI QUE POUR L'HABITAT

- 5 On a déjà proposé, en particulier dans le brevet français 7.500.007 du 2 janvier 1975 de la demanderesse, un dispositif d'éclairage dans lequel la source lumineuse émet un faisceau lumineux sensiblement parallèle repris par un miroir qui le renvoie vers la plage ou le volume à éclairer.
- 10 Par un réglage de l'inclinaison du miroir, on choisit la direction du faisceau d'éclairage réfléchi.
- La source lumineuse est de préférence contenue dans un boîtier qui la masque, ce boîtier présentant, vers le miroir, une ouverture qui délimite le faisceau.
- 15 Pour la bonne localisation de la plage d'éclairage, il est nécessaire de réaliser un faisceau aussi parallèle que possible, mais cette condition est difficile à obtenir et lorsque la source est relativement éloignée du miroir de renvoi, une partie seulement du flux lumineux arrive sur ce miroir et le rendement lumineux du dispositif est alors faible.
- 20 La présente invention a pour objet la réalisation d'un dispositif d'éclairage utilisant un miroir de renvoi du faisceau provenant de la source lumineuse vers le volume à éclairer, dispositif dans lequel source et miroir peuvent être relativement éloignés l'un de l'autre sans inconvénient notable du point de vue rendement lumineux.
- 25 Par ailleurs, cette possibilité d'éloignement peut présenter, dans certains cas, des avantages qui seront explicités ci-après.
- Le dispositif d'éclairage selon l'invention, comprenant une source lumineuse et au moins un miroir de renvoi d'un faisceau lumineux sensiblement parallèle provenant de cette source vers le volume à éclairer, est
- 30

caractérisé en ce qu'il comprend en outre une barre d'un matériau transparent optiquement réfringent qui est placée entre la source et le miroir et dont l'axe coïncide sensiblement avec celui dudit faisceau, au moins la face de la barre tournée vers la source étant optiquement polie.

5 Cette barre est par exemple formée par un barreau de polyméthyl-méthacrylate, de section ronde ou carrée. On peut avantageusement utiliser de l'ALTUGLAS (marque déposée) dont les propriétés de conducteur de la lumière sont bien connues.

Les caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront mieux de la description suivante, donnée uniquement à titre d'exemple, en référence aux dessins annexés dans lesquels:

- la figure 1 est une vue partielle, en perspective, d'une vitrine d'exposition comportant un dispositif d'éclairage selon l'invention;
- 15 - la figure 2 est une vue, également en perspective, montrant une application du dispositif selon l'invention à la réalisation d'un éclairage de chevet;
- la figure 3 est une vue très schématique d'une vitrine équipée de dispositifs d'éclairage selon l'invention.

20 Dans la forme de réalisation choisie et représentée à la figure 1, le dispositif selon l'invention est appliqué à l'éclairage d'une vitrine d'exposition 1, comprenant un plateau de présentation 2, destiné à recevoir les objets à exposer, surmonté d'une vitre de protection 3, horizontale, des vitres latérales, telles que 4, entourant le plateau 2. Le plateau 2 forme la paroi supérieure d'un boîtier ou socle 5, qui peut être
25 posé sur une table ou recevoir un piétement, non représenté.

Selon l'invention, une ouverture 6 de forme circulaire est ménagée dans le plateau 2, et une source lumineuse 7, par exemple une ampoule électrique à réflecteur incorporé, est disposée sous cette ouverture, dans
30 un culot 8 fixé au socle et convenablement alimenté. Cette source 7 dirige un faisceau lumineux vers l'ouverture 6, en direction de la vitre 3, ce faisceau étant repris par un conducteur de lumière 8, qui est une barre d'un matériau transparent optiquement réfringent, dont la face 9 dirigée vers la source 7 est plane et optiquement polie.

35 Cette barre 8, réalisée par exemple dans la matière plastique désignée commercialement par la marque ALTUGLAS, est partiellement engagée dans l'ouverture 6, sans jeu radial appréciable. A sa partie supérieure, la barre 8 porte un support 10 recevant un miroir orientable 11, disposé

à l'aplomb de la face terminale 12 de ladite barre. Cette face terminale 12 est, elle-même, dans cette réalisation, optiquement polie.

Le faisceau lumineux issu de la source 7, canalisé par la barre 8, est réfléchi par le miroir 11 vers le plateau 2 et forme une plage éclairée 13 sur celui-ci. L'objet à éclairer, non représenté, peut être disposé dans le volume éclairé délimité par le miroir 11 et la plage 13.

De préférence, le miroir 11 est placé au voisinage de la vitre supérieure 3, et la barre 8 près de la face latérale 4 de la vitrine.

Grâce au conducteur de lumière 8, le faisceau lumineux garde une section sensiblement constante, ce qui permet d'utiliser un miroir de petite dimension qui ne gêne pas la vision des objets exposés dans la vitrine.

Le dispositif selon l'invention est particulièrement avantageux pour l'éclairage d'objets sensibles au rayonnement nocif de la lumière. En effet, dans ce cas, la source d'émission calorifique 7 est située en dehors de l'enceinte de la vitrine. Par ailleurs, on peut interposer un filtre anti-ultra-violet, tel 14, entre la source 7 et la face inférieure 9 de la barre conductrice, ce qui permet d'éliminer le rayonnement ultra-violet résiduel pouvant provenir d'une lampe aux halogènes utilisée comme source d'émission.

Bien entendu, on peut utiliser dans une même vitrine, un nombre quelconque de dispositifs selon l'invention, judicieusement disposés.

La figure 2 montre l'application du dispositif d'éclairage selon l'invention à la réalisation d'une lampe de chevet, par exemple.

La barre transparente 8, qui sort verticalement du boîtier 16, sous le miroir orientable 17 fixé au mur 18, non seulement permet de diminuer la taille utile de ce miroir 17, mais aussi constitue un élément décoratif, sous la forme d'un objet lumineux, sans augmentation gênante de la luminance parasite, la dite barre, conducteur efficace, ne diffusant pratiquement pas de lumière.

On peut prévoir un miroir 17 à double face, l'une purement réfléchissante, l'autre absorbante: l'utilisation de cette dernière transforme le dispositif en veilleuse.

Il est possible de décorer la paroi latérale de la barre 8, ou dans le cas de son utilisation dans une vitrine de présentation à usage commercial, d'inscrire sur cette paroi des indications ou textes avec des caractères opaques ou colorés.

Une autre application du dispositif selon l'invention est repré-

sentée à la figure 3. Il s'agit là d'éclairer une vitrine dont la face 20 avant est verticale.

Une ou plusieurs barres conductrices 21 sont disposées sous le plafond de cette vitrine (sources lumineuses non représentées) et un ensemble de miroirs orientables 22, par exemple sous la forme de lamelles, est placé en haut de la vitrine, dans une position masquée à l'observateur. Les faisceaux 23 sont renvoyés vers l'arrière et vers le bas pour éclairer les parties utiles.

Grâce au dispositif selon l'invention, on peut éliminer la plus grande partie du rayonnement calorifique, sous réserve d'utiliser des sources à rayon froid (miroir dichroïque ne réfléchissant pas les infrarouges).

On parvient aussi à une grande simplification de l'installation électrique rassemblée par exemple dans une seule partie de la vitrine.

On obtient en outre la disparition des zones de luminance excessive dues à la vue directe du filament d'une lampe.

On peut aussi réaliser par l'intérieur l'éclairage de vitrines verticales d'exposition d'objet, ce qui jusqu'à présent, obligeait l'éclairagiste à utiliser des lumières extérieures à la vitrine, avec l'inconvénient de la réflexion des sources dans le vitrage.

Il est possible ainsi de disposer la source lumineuse vers le haut de la vitrine et de reprendre le faisceau lumineux par un miroir incliné à 45° environ et situé en bas de la vitrine, de manière à éclairer des objets placés à des niveaux intermédiaires entre ce miroir et cette source.

REVENDICATIONS

- 1.- Dispositif d'éclairage pour vitrines ou pour l'habitat, comprenant une source lumineuse et au moins un miroir de renvoi d'un faisceau lumineux sensiblement parallèle provenant de cette source vers le volume à éclairer, caractérisé en ce qu'il comprend en outre une barre (8) d'un matériau transparent optiquement réfringent qui est placée entre la source (7) et le miroir et dont l'axe coïncide sensiblement avec celui dudit faisceau, au moins la face de la barre tournée vers la source étant optiquement polie.
- 5 2.- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la source (7) étant de manière connue disposée dans un boîtier (5) comportant une ouverture (6) de passage du faisceau, la barre (8) est partiellement engagée dans ladite ouverture.
- 10 3.- Dispositif selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que la barre(8) reçoit un support de fixation du miroir de renvoi (11).
- 15 4.- Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'un filtre, par exemple un filtre UV (14), est interposé entre la source (7) et l'extrémité (9) de la barre (8) tournée vers cette source(7).
- 20 5.- Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la barre porte sur sa paroi latérale des signes ou dessins.
- 25 6.- Application du dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, à l'éclairage d'une vitrine d'exposition (1) comportant une vitre horizontale de protection au-dessus d'un plateau de présentation (2), cette vitrine étant caractérisée en ce qu'au moins une source (7) est disposée sous le plateau à l'aplomb d'une ouverture de celui-ci voisine d'un bord de ce plateau, la barre(8) associée s'étendant verticalement jusqu'au voisinage de la vitre supérieure, sous un miroir de renvoi disposé sous cette dernière.
- 30 7.- Application du dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, à l'éclairage d'une vitrine comportant une vitre verticale, caractérisée en ce qu'au moins une barre (8) conductrice de lumière s'étend à la partie supérieure de cette vitrine vers un ensemble de miroirs orientables disposé derrière la vitre pour renvoyer la lumière vers le bas et le fond de la vitrine.

1/1

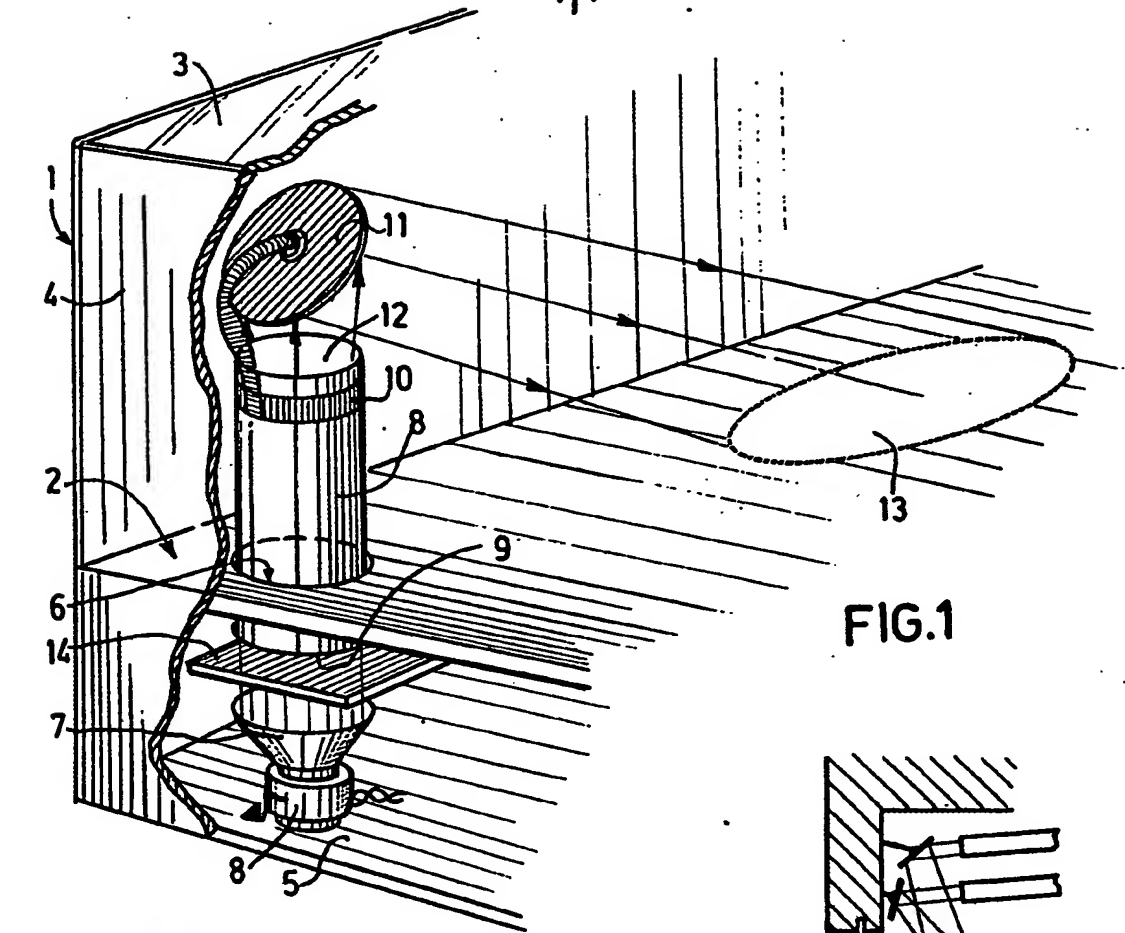


FIG. 1

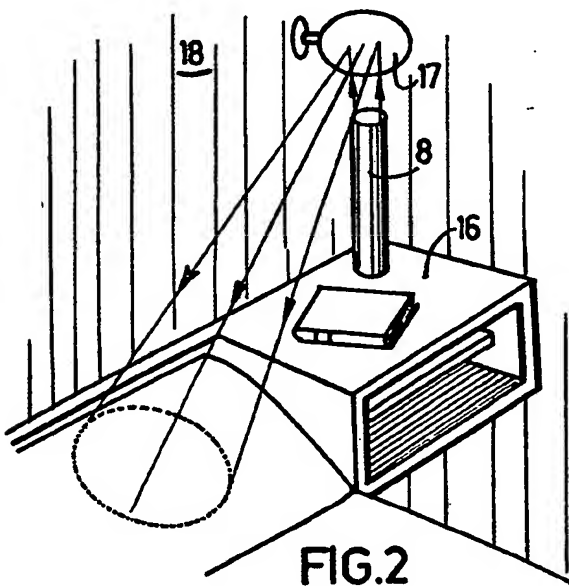


FIG. 2

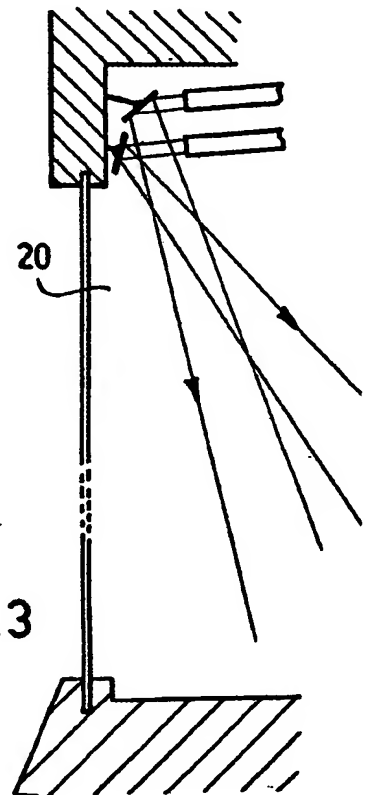


FIG. 3